

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ

INVESTOR:

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ,
PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ

KRÁLOVÉHRADECKÝ
KRAJ



VEDOUcí PROJEKTANT

ING. ONDŘEJ FABIÁN

HLAVNÍ ARCHITEKT

ING. ARCH. VÁCLAV ČERMÁK

ZODP. PROJEKTANT

ING. ONDŘEJ FABIÁN

VYPRACOVAL

ING. RADIM LAZECKÝ

KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ

STAV. ÚŘAD: JIČÍN

KANIA

KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz
tel : 596 243 487
e-mail : info@kania-ostrava.cz

NÁZEV AKCE:

OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN
PAVILON PSYCHIATRIE

IO 02 – KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, CHODNÍKY

STUPEŇ

DUR/DSP

DATUM

02/2024

FORMÁT/POČET STR.

A4/ XX

MĚŘÍTKO

--

Č. ZAK

23026

ČÍSLO
SOUPR.

SOUBOR

DOC

NÁZEV PŘÍLOHY:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. PŘÍLOHY:

23026-DSP-D.2-IO 02-01

OBSAH:

a)	identifikační údaje objektu	3
b)	stručný technický popis se zdůvodněním realizovaného řešení.....	3
c)	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnice průzkum atd.)	3
d)	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	4
e)	návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů	4
f)	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	11
g)	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	12
h)	zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	12
i)	vazba na případné technologické vybavení	12
j)	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezu	12
k)	řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13
l)	přehled zásady údržby a oprav komunikací	14

a) identifikační údaje objektu

Název stavby: OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN PAVILON PSYCHIATRIE

Objekt: IO 02 – Komunikace, zpevněné plochy, chodníky

Místo stavby: ul. Bolzanova, Jičín

Druh stavby: Novostavba samostatného objektu

Zájmové území: Jičín [659541]

Stupeň PD: Dokumentace pro společné povolení (DUR/DSP)

b) stručný technický popis se zdůvodněním realizovaného řešení

Objekt IO 02 – Komunikace, zpevněné plochy, chodníky jako součást projektu „OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN PAVILON PSYCHIATRIE“ řeší vybudování nových zpevněných ploch.

Nové zpevněné plochy budou sloužit jako komunikační trasa pro pěší, příjezd pro zásobování a automobily. Podél ul. Bolzanova dojde k úpravě a rozšíření stávajících chodníků, doplnění přechodu pro chodce, a vybudování sjezdu pro příjezd zásobování, vozidel do podzemního parkování a příjezd ke stávající řadové garáži.

Pozemek je rovinatý. V okolí stavby se nacházejí všechny potřebné inženýrské sítě.

Jedná se o veřejně přístupné komunikace a chodníky. Tento projekt navazuje na ostatní objekty. Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek. Důraz byl kladen na spádování zpevněných ploch směrem od budov a plynule směrové a výškové napojení na všechny sousední zpevněné plochy a vstupy do budov.

K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnické průzkumy atd.)

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum a výškopisné a polohopisné zaměření pozemků a okolí dotčených stavbou.

Geotechnické poměry

Geotechnické poměry v místě projektované stavby jsou dokumentovány provedenými jádrovými vrtly, vybranými archivními vrtly, sondami dynamické penetrace a přehledně jsou pak zobrazeny v geologických řezech v příloze IG-HG průzkumu. Charakteristické hodnoty fyzikálně-mechanických parametrů jsou zhodnoceny v kap. č. 4.1. IG-HG průzkumu.

Na základě zjištěných informací lze konstatovat, že geotechnické poměry v prostoru budoucí stavby se výrazně nemění, uložení geologických vrstev je zhruba subhorizontální, mocnost vrstev přibližně konstantní. Dle provedených sond byly pod navážkami zastiženy eolické jemnozrnné zeminy F6 CL (GT 1), tuhé konzistence. Tyto zeminy jsou relativně málo únosné, stlačitelné, při nasycení vodou rozbídné, nebezpečně namrzavé. V jejich podloží pak byla zastižena poloha tuhých, k bázi až měkkých deluviosoliflukčních jemnozrnných zemin klasifikovaných jako F6 CI (GT 2), přičemž se opět jedná o zeminy málo únosné, stlačitelné, při nasycení vodou rozbídné, nebezpečně namrzavé. Níže pak se vyskytuje vrstva eluviálních jemnozrnných zemin, tedy nepřemístěného zvětralínového pláště podložních křídových hornin klasifikovaných jako F6 CI tuhé konzistence (GT 3). Jedná se o zeminy relativně dobře únosné, málo stlačitelné.

Kvartérní eluvia přechází poměrně plynule ve vlastní předkvartérní podloží reprezentované křídovými slínovci. Nachází se v hloubce cca 5.3 až 7.1 m p.t. (tedy na úrovni cca 279.8 až 282.4 m n.m.). Tyto horniny jsou směrem do hloubky členěny do tří zvětrávacích zón (v rámci

dosahu provedených průzkumných prací). V mocnosti cca 1.6 až 2.1 m je v zóně zcela zvětralé horniny, klasifikované jako R6 (GT 4a), v mocnosti cca 2 až 3 m v zóně silného zvětrávání, klasifikované jako R5 (GT 4b) a níže pak v zóně mírně zvětralé, klasifikované jako R4 (GT 4c).

První mělká zvodeň podzemní vody se nachází v prostředí deluvio-soliflukčních uloženin GT 2, případně eluvií předkvartérních hornin GT 3. Vlastními průzkumnými pracemi nebyla hladina podzemní vody naražena, ve vrtu J-2vs se pak po odvrtání objevila ustálená hladina v hloubce 3.9 m p.t. Nicméně, v archívních sondách je podzemní voda první zvodně dokumentována častěji, a tak lze důvodně přepokládat, že zejména při obdobích s dlouhodobějšími a/nebo intenzivnějšími atmosférickými srážkami se bude podzemní voda první zvodně vyskytovat. Doporučuje tudíž počítat s tím, že podzemní voda bude ovlivňovat stavební práce při realizaci základů objektu. Při plošném zakládání, resp. situování základové spáry podzemního podlaží v hloubce menší než 3 m pod terénem pravděpodobně k ovlivnění hladinou podzemní vody nedojde.

Založení objektu doporučujeme jako hlubinné na pilotách s vetknutím do prostředí podložních slínovců GT4 (jejich povrch se nachází v hloubce 5.3 až 7.1 m p.t (tedy na úrovni cca 279.8 až 282.4 m n.m.). Definitivní délku pilot, jejich typ, resp. průměr a jejich vetknutí musí stanovit statik výpočtem na základě zatížení konstrukce a s použitím hodnot fyzikálně-mechanických vlastností jednotlivých typů zemin a hornin v podzákladí, jež jsou součástí IG-HG zprávy.

Při navrhování základových konstrukcí doporučujeme v souladu s ČSN EN 1997-1 postupovat podle zásad 2. geotechnické kategorie.

Návrhy pro provádění zemních prací

Všechny zastižené typy zemin i hornin na zájmové lokalitě jsou v souladu s ČSN 73 6133 zatříděny do I. třídy těžitelnosti, což znamená, že těžbu zemin je možné provádět běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla apod.).

Třída vrtatelnosti pro piloty všech zastižených zemin je I. U předkvartérních hornin je nutné počítat s třídou II v zóně velmi zvětralých a v zóně mírně zvětralých (GT 4b a GT 4c). Svislé výkopy bez pažení lze doporučit do hloubky max. 1.5 m p.t. po dobu nezbytně nutnou pro výstavbu. Při hlubších výkopech je nutné počítat s vhodným pažením (posoudit statickým výpočtem dle hloubky a rozměru).

Základovou spáru bude nutné zabezpečit před povětrnostními vlivy

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Na zpevněné plochy navazují další stavební objekty. Stavba je zkoordinována jako celek, vybudování sítí je nutné před dokončením zpevněných ploch.

e) návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Příprava území:

Příprava území bude provedena v rámci samostatné dokumentace bouracích prací.

V rámci příprav území objektu IO 02 dojde k odbourání různých konstrukcí, které se ještě v předmětném místě nacházejí jako např. stávající oplocení, stávající kamenná zídka, plocha z betonové dlažby, žulové kostky, plochy s živичným krytem, betonové panely, skřívka zeminy, kácení a mýcení křovin apod.

Zemní těleso:

Podloží je ze zemin, kde nepředpokládáme dosažení požadované únosnosti, je nutné provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tl. 500mm popř. jeli to možné podloží upravit v tl. 500mm hydraulickým pojivem. Návrh složení a množství pojiva bude stanoven laboratorními zkouškami v průběhu výstavby.

Násypy a prostor pro dodatečný zásyp bude dosypán a zhutněn materiálem vhodným dle ČSN 73 6133.

V rámci jemných terénních a sadových úprav bude provedeno ohumusování v tl. 100mm a následně oseto. Budou dodrženy zásady normy ČSN DIN 18915 (83 9011) Práce s půdou.

Násyp a výkop se provede ve shodě s výškovým a směrovým vedením trasy. Před budováním násypu musí zhotovitel pečlivě upravit podloží, odstranit případné nevhodné zeminy nebo provést úpravu v podloží násypu. Minimální stupeň zhutnění zemního tělesa musí být dosažen i na jeho okraji. Pláň zemního tělesa musí být provedena ze vhodných materiálů a musí být ochráněna. V celé mocnosti aktivní zóny tj. od povrchu zemní pláně do hl. 0,5 m musí být dodržen předepsaný stupeň zhutnění 100%PS a na povrchu zemní pláně musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti – min. 30MPa a 45MPa. Povrch musí být rovný, hladký, bez prohlubní a ve vymezených tolerancích. Odchyly od výšek zemní pláně se pro komunikace pohybují ± 40 mm. Dokončená pláň musí být chráněna. Pokud nedojde před zimním obdobím k zakrytí pláně stmelenou vrstvou konstrukce vozovky, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsaného výškového příčného a podélného profilu a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

V případě použití recyklovaného materiálu do podkladních vrstev budou dodrženy podmínky dle TP 208 a bude použit kvalitní betonový, popř. kamenný recyklát. Prosté použití recyklovaného kameniva není předmětem žádné speciální technologie. Štěrkodrt' z recyklovaného kameniva je naprosto stejná štěrkodrt', jako štěrkodrt' z kameniva přírodního, pro obě platí stejné požadavky podle ČSN EN 13242 a ČSN 73 6126-1.

Založení zemního tělesa bude provedeno v souladu s ustanovením norem ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 3050 Zemní práce. Násyp bude řádně zhutněn dle ČSN 72 1006.

Zemní práce je nutné provádět za vhodných klimatických podmínek z důvodu zamezení degradace zemní pláně.

Komunikace zpevněné plochy a chodníky:

Nové zpevněné plochy budou sloužit jako komunikační trasa pro pěší, příjezd pro zásobování a automobily. Podél ul. Bolzanova dojde k úpravě a rozšíření stávajících chodníků, doplnění přechodu pro chodce, a vybudování sjezdu pro příjezd zásobování, vozidel do podzemního parkování a příjezd ke stávající řadové garáži.

Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek.

Před zahájením stavby je nutno vytýčit všechna podzemní vedení, která se v prostoru stavby vyskytují.

Směrové řešení a napojení:

Záměr je plynule směrově i výškově napojen na stávající ul. Bolzanova.

Stávající přídlažba podél ul. Bolzanova zůstane zachována. Styčné spáry v místech napojení budou zalaty asfaltovou zálivkou.

Délka komunikace:

Vjezd/výjezd pro zásobování	dl. – 47,18m
Vjezd/výjezd do podzemní garáže	dl. – 4,49m
Vjezd/výjezd do dvora	dl. – 31,00m

Výškové řešení:

Výškově trasa vychází z výšek stávající komunikace ul. Bolzanova, výšek stávající řadové garáže a z konfigurace okolního terénu a okolních konstrukcí. Podélné sklony se pohybují od 0,5% do 4,0%,

Základní příčné sklony komunikací se pohybují od 2,5%, příčný sklon chodníku je 2,0%, max. podélný sklon chodníku je max. 8,3%, sklon zemní pláně je minimálně 3,0%.

Základní převýšení silničního obrubníku podél ul. Bolzanova je 12cm, u vjezdu pro zásobování a u řadové garáže 10cm, výška snížené obruby je 2cm nad úroveň komunikace.

Šířkové uspořádání:

Sjezd pro zásobování je šířky 3,5m.

Sjezd pro podzemní parkování je šířky 6,5m.

Sjezd pro obsluhu stávající řadové garáže je šířky 4,0m.
Šířka chodníku je min. 1,5m.
Šířka přechodu je 5,0m.

Přechod pro chodce:

Stávající chodník bude doplněn o přechod pro chodce dl. 6,1m a šířky 5,0m. Přechod bude doplněn o varovné a signální pásy z kontrastní reliéfní dlažby a bude nasvětlen doplňkovým nasvětlením dle příslušných norem a předpisů.

Přechod pro chodce bude umístěn na dlouhém zpomalovacím prahu – dlouhý zpomalovací práh s integrovaným přechodem pro chodce dle TP 85 – Zpomalovací prahy. Bude se jednat o dlouhý zpomalovací práh prostý – lichoběžníkový celkové délky 13,0m, délky nájezdových ramp budou 4,0m, délka vyvýšené části bude 5,0m, sklon ramp bude 1:40, sklon vyvýšené části bude shodně jako sklon nivelety komunikace ul- Bolzanova (1,42%).

Nejmenší vzdálenosti pro rozlišitelnost přechodu a rozhledové poměry na přechodech pro chodce dle tab. 17 ČSN 73 6110/Z1 jsou splněny.

Rozlišitelnost přechodu pro chodce – 100m,

Rozhledová vzdálenost na čekací plochy přechodu (pro řidiče) a z čekacích ploch přechodu na jízdní pás (pro chodce) – 50m

Rozhled pro zastavení – 35m

Délka volného rozhledového pole pro řidiče ve směru k vyznačenému přechodu – 15m a 20m

Obrubníky a betonové konstrukce:

Jsou použity betonové silniční obrubníky 150x250x1000mm, betonové obrubníky 100x250x1000mm, betonové obrubníky 50x200x1000mm do betonového lože s opěrou C30/37 XF3 tl. min. 100mm.

Mlatové plochy budou lemovány ocelovou pásovinou 200x6mm s žárovým zinkováním s navařením kotevních rozorů v množství 5ks/3m.

Oplocení:

V rámci zpevněných ploch bude doplněno oplocení.

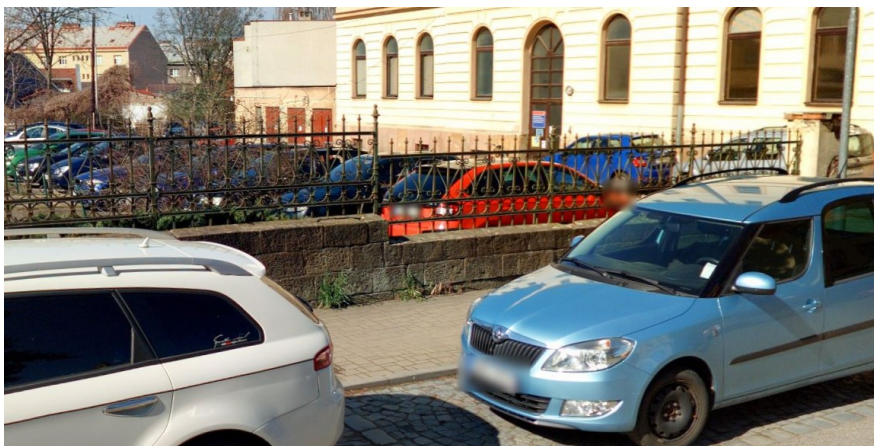
Část oplocení je navrženo z poplastovaného zapleteného pletiva s oky 50mm, nataženého mezi kruhové ocelové pozinkované a poplastované sloupky s osovou roztečí 3,00m, doplněno napínacími dráty. Výška oplocení 2,0m.

Na severní straně řešeného území bude stávající kamenná zídka zrušena a bude nahrazena novým betonovým oplocením. Betonové oplocení bude výšky 2,0m, provedeno z betonových panelů (štípaný kámen) uloženy do betonových sloupků.

Sjezd na pozemek parc. č. 296/7 bude doplněn o samonosnou pojezdovou bránu s el. pohonem. (š. 4,0m, v. 1,5m) + chránička pro dovedení kabelu NN.



Stávající kamenná zídka



Stávajícího oplocení - kamenná podezdívka + kovové oplocení

Kryty zpevněných ploch:

Komunikace bude s krytem z asfaltového betonu, chodník s krytem z betonové dlažby a z mlatu. Okapový chodník bude proveden z praného křemenného štěrku s vysokým podílem oblázků (fr. 16-32).

Varovné pásy budou provedeny z kontrastní reliéfní dlažby.

Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb. musí okolí tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři nejméně 250mm. Rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn dlažebními prvky bez sražené hrany, se spárami maximální šíře 4 mm, počtem spár mezi dlažebními prvky na délku 1 metru pásu lemujícího hmatový prvek maximálně 5 ks, počtem spár mezi dlažebními prvky na šířku lemujícího pásu maximálně 1 ks (tj. minimální osová vzdálenost spár může být 200 mm). Tento požadavek splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany. Rovinnost dlažby dle ČSN 74 4505. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Hodnota protiskluznosti nesmí být odlišná od výše uvedeného požadavku. Povrch musí být rovinný, bez výstupků, drážek a podobných tvarových úprav.

Konstrukční návrh:

Vozovka je navržena tak, aby byla zajištěna potřebná hodnota zhutnění pláně a odolnost vozovky proti namrzání. K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací dle dopravního zatížení, v daném případě není nutno návrh vozovky provádět výpočtem.

Návrhová úroveň porušení:

D1 – pro plochy z asfaltového betonu

D2 – pro plochy z betonové dlažby

Očekávaná třída dopravního zatížení: VI, CH

Charakteristicky podloží vozovky: PIII

Vodní režim: kapilární režim (nejhorší varianta)

Minimální tloušťka nenamrzavých vrstev: pro D2 se nemusí posuzovat

Konstrukce zpevněné plochy – živičná konstrukce (D1-N-2-VI-PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS		ČSN 73 6129
Obalové kamenivo střednězrnné 50/70	ACL 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkotř (třída A)	ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkotř (třída B)	ŠD _B	min. 150mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce celkem min. 390mm

Výměna podloží – např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
 Separální netkaná geotextilie 0,3kg/m2

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláň Edef,2 > 45Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).
 Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláň na modul přetvárnosti Edef,2 = 45 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami.

Konstrukce zpevněné plochy – pojižděná betonová dlažba – (D2-D-1-VI-PIII):

Betonová dlažba	DL80	80mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva (fr. 4-8)	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 250mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce celkem min. 370mm

Výměna podloží - např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500 mm ČSN 73 6126
Separální netkaná geotextílie 0,3kg/m2

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláň Edef,2 > 30 Mpa (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláň na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami.

Konstrukce zpevněné plochy – pojižděná betonová dlažba – (D2-D-1-V-PIII):

Betonová dlažba	DL80	80mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva (fr. 4-8)	L	40mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř (třída A)	ŠD _A	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 200mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce celkem min. 470mm

Výměna podloží - např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500 mm ČSN 73 6126
Separální netkaná geotextílie 0,3kg/m2

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláň Edef,2 > 30 Mpa (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláň na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami.

Konstrukce zpevněné plochy – pochůzí betonová dlažba – (D2-D-1-CH-PIII):

Betonová dlažba	DL60	60mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva (fr. 4-8)	L	30mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř (třída B)	ŠD _B	min. 150mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce celkem min. 240mm

Výměna podloží - např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500 mm ČSN 73 6126
Separální netkaná geotextílie 0,3kg/m2

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláň Edef,2 > 30 Mpa (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláň na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami.

Konstrukce zpevněné plochy – mlatový povrch:

Obrusná mlatová vrstva fr. 0-5mm	40mm
Dynamická mlatová vrstva fr. 0-16mm	60mm
Štěrkotř fr. 0-32mm	min. 250mm

Konstrukce celkem min. 350mm

Výměna podloží – např. štěrkostr 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
 Separační netkaná geotextilie 0,4kg/m2

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně Edef,2 > 30 Mpa

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláně na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláně je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami.

Konstrukce okapového chodníku:

Praný křemenný štěr s vysokým podílem oblázků (fr. 16-32)	min. 100mm
Separační netkaná geotextilie 0,09kg/m2	

Konstrukce celkem min. 100mm

Konstrukce zpevněné plochy – napojení na stávající komunikaci:

Asfaltový beton	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik 0,7 kg/m2	PS-E		ČSN 73 6129
Obalové kamenivo střednězrné	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik 1,0 kg/m2	PI-E		ČSN 73 6129

Napojení všech nových vrstev vozovky na stávající asfaltové vrstvy musí být provedeno na rovně zaříznutou hranu vrstvy. Styčné spáry v místech napojení budou zality asfaltovou zálivkou. Napojení vrstev musí být odstupňované s přesahem min. 100 mm na každou vrstvu, aby nevznikla průběžná svislá spára a okraje jednotlivých stávajících vrstev zůstaly stabilní. Všechny použité asfaltové směsi musí být odolné proti tvorbě trvalých deformací

Stavba bude realizována z atestovaných materiálů, předepsanými technologickými postupy.

Při nedosažení požadované únosnosti je nutné provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50 m spolu se separační netkanou geotextilií 0,4 kg/m2, popř. provést jinou úpravu pokud je možná (vápnění, cementová stabilizace).

Násypy budou ze zeminy nenamrzavé vhodné do násypu. Založení zemního tělesa bude provedeno v souladu s ustanovením norem ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 3050 Zemní práce. Násyp bude řádně zhutněn dle ČSN 72 1006.

Po položení dlažby musí být provedeno řádné vyrovnaní za použití vibrační desky s plastovou podložkou. Vyrovnaní vibrační deskou bude provedeno na čisté a suché dlažbě. Na závěr pokládky, před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním křemičitým pískem na celou výšku kamene.

Budou provedeny zkoušky, které budou v souladu TKP a s ČSN 72 1006.

V místech, kde bude prováděn násyp bude provedeny zkoušky vlhkosti, zrnitosti, meze plasticity, objemové hmotnosti pro stanovení míry zhutnění, zhutnitelnost, max. min. ulehlost, nivelační zkouška a zatěžovací zkouška deskou dle tab. 2 TKP kap. 4.

Dále budou prováděny zkoušky na zemní plání. Míra zhutnění, IBI a modul přetvárnosti dle tab. 3 TKP kap. 4.

Dopravní napojení – zásobování:

V předmětném místě se nachází stávající sjezd, dojde k posunu a změně šířkového uspořádání sjezdu. Bude se jednat o slepou komunikaci, tato slepá větev je délky 47,18m. Dle ČSN 73 6110/Z1 čl. 14.2.1 zde není potřeba obratiště.

Chodník podél ul. Bolzanova bude přerušen a v místě sjezdu bude provedena snížená obruba a chodník opatřen varovnými pásy š. 400mm z kontrastní reliéfní dlažby.

Sjezd bude sloužit pro dopravní obsluhu nové budovy, omezení bude provedeno svislým dopravním značením – viz Situace trvalého dopravního značení.

Sjezd bude šířky 3,5m, kryt sjezdu bude z asfaltového betonu, poloměr obrub je 6,0m. Průjezd vozidla delšího než 9m je ověřen vlečnými křivkami (dle tab. 35 ČSN 73 6110/Z1).

Od stávající komunikace bude sjezd oddělen stávající přídlažbou. Spádování bude směrem od ul. Bolzanova, nedojde k natékání dešťových vod na ul. Bolzanova.

Sjezd je z parc. č. 1189/3 v k.ú. Jičín v majetku města Jičín na pozemek parc. č. 309/12 v k.ú. Jičín v majetku Královehradeckého kraje.

Rozhledy dle podmínek ČSN 73 6110/Z1 jsou splněny. Jedná se o sjezd dopravně méně významných veřejně užívaných účelových komunikací (např. areály s malým dopravním zatížením, parkoviště s kapacitou do 20 stání, bytové domy do 10 bytů, apod.), kde vrchol rozhledového trojúhelníku na výjezdu je vzdálen 2,00 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu/pásu a délky stran rozhledového trojúhelníku se uvažuje v délce pro zastavení $D_z=35\text{m}$ pro 50km/h. Na ploše vymezených rozhledových trojúhelníků se nenachází žádné překážky vyšší než 0,75m.

Dopravní napojení – podzemní parkování:

Nový sjezd bude sloužit pro příjezd do podzemního parkování v nové budově.

Chodník podél ul. Bolzanova bude přerušen a v místě sjezdu bude provedena snížená obruba a chodník opatřen varovnými pásy š. 400mm z kontrastní reliéfní dlažby.

Sjezd bude šířky 6,5m, kryt sjezdu bude z asfaltového betonu, poloměr obrub je 4,0m.

Od stávající komunikace bude sjezd oddělen stávající přídlažbou. Dešťové vody ze zpevněné plochy nebudou natékat na stávající ul. Bolzanova, bude použita uliční vpust' pro odvodnění plochy.

Rozhledy dle podmínek ČSN 73 6110/Z1 jsou splněny. Jedná se o sjezd dopravně významných veřejně užívaných účelových komunikací, kde vrchol rozhledového trojúhelníku na výjezdu je vzdálen 2,50 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu/pásu a délky stran rozhledového trojúhelníku se uvažuje v délce podle ČSN 73 6102, kde $X_B=70\text{m}$ a $X_c=65\text{m}$ pro 50km/h. Na ploše vymezených rozhledových trojúhelníků se nenachází žádné překážky vyšší než 0,75m.

Dopravní napojení – vjezd do dvora:

Nový sjezd bude sloužit pro vozidel ke stávající řadové garáži (5x stání).

Vjezd ke garážím bude proveden přes snížený nepřerušovaný chodník. Sjezd bude šířky 4,0m, kryt sjezdu bude z betonové dlažby a bude doplněn o varovný pásy š. 400mm z kontrastní reliéfní dlažby.

Od stávající komunikace bude sjezd oddělen stávající přídlažbou a novým sníženým silničním obrubníkem osazeným 2cm nad úroveň nivelety ul. Bolzanova. Dešťové vody ze zpevněné plochy nebudou natékat na stávající ul. Bolzanova.

Rozhledy dle podmínek ČSN 73 6110/Z1 jsou splněny. Jedná se o sjezd dopravně méně významných veřejně užívaných účelových komunikací (např. areály s malým dopravním zatížením, parkoviště s kapacitou do 20 stání, bytové domy do 10 bytů, apod.), kde vrchol rozhledového trojúhelníku na výjezdu je vzdálen 2,00 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu/pásu a délky stran rozhledového trojúhelníku se uvažuje v délce pro zastavení $D_z=35\text{m}$ pro 50km/h. Na ploše vymezených rozhledových trojúhelníků se nenachází žádné překážky vyšší než 0,75m.

Dopravní napojení parc. č. 2216:

Parc. č. 2216 bude dopravně napojena rampou délky 27,86m a šířky 4,0m z důvodu výškových rozdílů. Rampa bude lemována opěrnými zdmi – viz SKŘ.

Zatravnění:

Po dokončené stavebních prací budou plochy mezi zpevněnými plochami obdělány a založeny nové trávníky. Pro založení trávníků bude použito vhodné osivo travní směsi s výsevkem 0,03kg/m².

Nejvhodnější termín pro založení trávníků je od 2.poloviny dubna do 2.poloviny června a od konce srpna do konce září, aby trávníky mohly dostatečně zakořenit a nehrozilo jim případné vymrzání.

Travní osivo musí být zapraveno max. 0,5cm hluboko a po výsevu musí být plochy zaválcovány. Při výsevu musí být osivo udržováno v promíchaném stavu, aby byla semena jednotlivých druhů rovnoměrně rozdělena. První kosení, je vhodné provést při výšce trávníku 6-10 cm, a je nutné kosit na výšku 4-5 cm. Veškeré zbytky pokosené trávy musí být při prvním kosení řádně odstraněny, aby se předešlo případnému vyležení (vyhnutí) nově založených travnatých ploch.

Výsevu trávníku bude předcházet chemické odplevelení ploch (kořenové výmladky, vyklíčená semena, rašící oddenky), nejdříve však v době 3-4 pravých lístků plevelu. Proto je nutné trávník zakládat až ke konci jarního agrotechnického termínu (květen) nebo na začátku podzimního termínu (září).

Příznivé podmínky pro vzcházení osiva nastávají při teplotách půdy minimálně 8oC a při dostatečné půdní vlhkosti. Výsev osiva bude proveden na předem zpracovanou půdu a na rozprostřený travní substrát ve vrstvě 20mm. Po rozhození osiva trávníku v množství 3kg/100m² je nutné provést zapravení osiva. Tato operace se provádí za vhodné konzistence zeminy. Nesmí se provádět za vlhka, kdy dochází ke slepení ornice a vytvoření půdního škraloupu. Souběžně s výsevem proběhne rozhoz hnojiva NPK v množství 3kg/100m². Složení travní směsi, která bude vhodná pro rekreační používání je Jílek vytrvalý 45%, Kostřava červená výběžkatá 15%, Kostřava červená trsnatá 15%, Lipnice luční 15%, Kostřava drsnolistá 10%. Výsevu bude předcházet úprava terénu, což znamená odstranění nevhodných mechanických částí, výškové urovnání a rovnoměrné prokypření terénu. Na takto upravenou pláň (práce nesmí probíhat za vlhkého počasí, aby nedošlo k porušení fyzikálních vlastností – omezení propustnosti) bude rozprostřena vegetační vrstva trávníkového substrátu.

V rámci úprav terénu budou zachovány optimální odtokové poměry podél celé řešené plochy.

Bilance:

Konstrukce zpevněné plochy – živičná konstrukce (D1-N-2-V-PIII):	228 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – pojížděná betonová dlažba – (D2-D-1-VI-PIII):	449 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – pojížděná betonová dlažba – (D2-D-1-V-PIII):	79 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – pochůzí betonová dlažba – (D2-D-1-CH-PIII):	434 m ²
Konstrukce zpevněné plochy – mlatový povrch:	238 m ²
Konstrukce okapového chodníku:	85 m ²
Ohumusování a zatravnění:	695 m ²
Oplocení v. 2,0m (z poplastovaného zapleteného pletiva)	22 m
Oplocení v. 2,0m (betonové)	47 m
Samonosnou pojezdovou bránu s el. pohonem. (š. 4,0m, v. 1,5m)	
Chránička pro dovedení kabelu NN	9 m

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Povrchové vody ze zpevněných ploch budou odvedeny podélným a příčným sklonem do nových liniových odvodňovačů a uličních vpustí. Odvodňovací žlaby budou z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím.

Odvodnění pláně je zajištěno podélným a příčným sklonem do podélných drenáží DN 100, zaústěných do uličních vpustí popř. kanalizačních šachet. Drenážní trubka DN 100 bude uložena do rýhy na podklad z jemného štěrkopísku fr. 0-16 tl. 100mm, rýha bude zasypána štěrkem frakce 8-16 + geotextilie.

Napojení liniových odvodňovačů je součástí samostatného objektu.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Všechny použité dopravní značky budou osazeny v základní velikosti. Symboly a barevné provedení dopravních značek musí odpovídat zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 66 dle vyhlášky 30 /2001 Sb.

Veškeré svislé dopravní značení bude ukotveno na čtyřbodových hliníkových patkách.

Trvalé dopravní značení je patrné ze situace trvalého dopravního značení.

Před zahájením stavby musí stavebník v součinnosti se zhotovitelem v závislosti na harmonogramu prací a použitých technologiích požádat příslušný odbor dopravy o stanovení přechodného dopravního značení k zajištění bezpečnosti silničního provozu po dobu provádění stavby (dopravní označení pracovního místa a uzavírky). Na dopravní značení pracovního místa budou použity svislé dopravní značky dle vzorových schémat pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích v obci. Značky budou osazeny na začátku, na konci a podél celého staveniště. Zábrany budou za snížené viditelnosti osvětleny. Po skončení stavby bude provizorní dopravní značení ihned odstraněno.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejsou.

i) vazba na případné technologické vybavení

Netýká se.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezu

Nové komunikace jsou navrženy dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací a vyhovují výhledové třídě dopravního zatížení.

Výpočet celkového počtu stání dle ČSN 73 6110/Z1:

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace 1:2,0 => $k_a=1,25$

k_p - součinitel redukce počtu stání

vstupní data: Jičín: město do 50 000 obyvatel,

charakter území: město do 50 000 obyvatel

nízká kvalita dopravní obsluhy => Skupina A => $k_p=1,00$

Souhrn (zatřídění dle ČSN 73 6110/Z1):

Zdravotnictví: nemocnice, léčebný ústav, klinika

Zdravotnický personál: 67

Lůžka: 43 lůžek

Zdravotnictví: poliklinika, ordinace

Zdravotnický personál: 18

Lékařská ordinace: 12 ordinací

Odstavná stání:

O_o - základní počet odstavných stání $O_o= 0$ odstavných stání

Parkovací stání:

Zdravotnictví: nemocnice, léčebný ústav, klinika

(zatřídění druhu stavby dle ČSN 73 6110/Z1)

Zdravotnický personál: 67

Počet stání: $67 / 3 = 22,33$ stání

Počet stání: $43 / 3 = 14,33$ stání

Počet stání: $18 / 3 = 6$ stání

Počet stání: $12 / 0,5 = \mathbf{24 \text{ stání}}$

Z toho 1 stání pro nabíjení elektromobilů.

Bezbariérové řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu spočívá v návrhu dostatečně široké trasy s dodržením maximálního sklonu 8,33%, resp. 12,5% (viz vyhláška. č. 398/2009 Sb.). Z hlediska přístupnosti pro potřeby nevidomých a slabozrakých je nutné zajistit dostatek hmatných orientačních bodů a znaků. Zrakově postižení se pohybují podél tzv. vodící linie. Přirozenou vodící linií jsou obrubníky u trávníků (výška min. 0,06m). Vodící linií nikdy nesmí být obrubník chodníku směrem do vozovky.

Nebezpečné nebo nepřístupné prostory (místo pro přecházení) jsou označeny tzv. varovným pásem. Varovný pás má šířku 0,4m, je speciální formou umělé vodící linie a je vytvořen z přesně definované a barevně kontrastní dlažby s výstupky dle NV č. 163/2002 Sb.

Napojení chodníků a komunikací je řešeno bezbariérově. Chodníky v potřebných místech mají snížený obrubník (max. 0,02m nad vozovkou).

Pochozí plochy jsou navrženy z betonové dlažby. Povrch chodníku musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Pro uvedené varovné pásy musí být použity barevné a hmatové dlažby s výstupky.

Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

V projektu je respektována vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, dále pak vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

- Výška snížených obrubníků je max. 20mm
- Šířka komunikace pro pěší má v celém profilu šířku minimálně 1500mm
- Technické vybavení je umístěno tak, že je průchozí prostor místně zúžen na min. 900mm
- Příčný sklon komunikace pro pěší je maximálně 2,0%
- Rampové části chodníku mají max. sklon 1:8
- Prostor před vstupy do budovy je plocha nejméně 1500x1500mm se sklonem v jednom směru max. 2,0%

Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením:

- Přístupy na komunikaci jsou označeny varovným pásem šířky 400mm
- Varovné a signální pásy jsou provedeny s hmatovou úpravou a vizuálním kontrastem (kontrastně reliéfní dlažba)
- Řešení vodící linie je po celé délce chodníku (přirozená vodící linie výšky min. 60mm nebo řešení umělé vodící linie z materiálu dle NV č.163/2002 Sb.)

Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením:

- V rámci objektu není navrženo žádné opatření.

Použití stavebních výrobků pro bezbariérové řešení:

U komunikace pěších, které musí mít dlažba platný certifikát a prohlášení o shodě a její součinitel smykového tření musí dosahovat minimálně hodnotu 0,5. Hmatná zámková dlažba, ze které jsou řešeny varovné a signální pásy a umělé vodící linie, musí odpovídat požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Výrobky pro hmatové a akustické prvky zajišťující samostatný pohyb osob se zrakovým postižením jsou tzv. „stanovené výrobky“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, konkrétně nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. (příloha č. 12, bod 12.) Stavební výrobky pro hygienická zařízení a ostatní speciální výrobky – Výrobky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

I) přehled zásady údržby a oprav komunikací

Pojmy údržba a opravy vozovek definuje vyhláška č. 104/1997 Sb. v platném znění a Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP). Údržba je soubor prací, kterými se komunikace udržuje v provozně a technicky vyhovujícím stavu za všech povětrnostních podmínek a odstraňují se vady a poruchy uvedením do původního stavu. Zahrnuje tedy drobné, místně vymezené výprávkování krytů, např. odstranění vypadlých nebo usazené uvolněných dlažebních dílců.

Údržba vozovky a krajnic:

Výprávka asfaltových krytů, cementobetonových krytů. Vyrovnání a údržba dlážděných krytů, seříznutí, doplnění, zpevnění

Údržba dopravního značení, dopravních zařízení a dalšího příslušenství:

Svislé a vodorovné dopravní značky a zařízení, zrcadla, hlásky, veřejně osvětlení, SSZ sloužící k řízení dopravy, zábradlí, odrazníky, svodidla, pružidla, směrové sloupky, zásněžky apod.

Údržba odvodňovacích zařízení:

Propustky, příkopy, rigoly, skluzy, trativody a vsakovací jímky, silniční kanalizace, uliční vpusti a lapače splavenin. S ohledem na funkčnost odvodňovacího systému jako celku je nutno žlaby a vpusti pravidelně čistit!

Údržba svahů a násypů zemního tělesa komunikace.

Údržba chodníků a dalších nemotoristických komunikací, dělicích pásů a dopravních ostrůvků.

Údržba ploch a vybavení odpočívek, odstavných a parkovacích ploch a dalších součástí komunikace.

Údržba objektů:

Tunely, galerie, opěrné a zárubní zdi, parapetní zdi, terasy.

Souvislá údržba zahrnuje rozsáhlejší práce v souvislých úsecích sloužící k zachování a obnově původních vlastností. Podkladem pro rozhodnutí o jejím provedení jsou výsledky systémů hospodaření s vozovkou, případně vyhodnocené údaje z prohlídek komunikací.

Obnova vozovkového souvrství, zpevnění a úprava krajnic, chodníků a dalších nemotoristických komunikací:

Obnova protismykových vlastností, zesílení, obnova rovnosti krytu apod.

Obecné zásady údržby komunikací:

- Odplevelování dlážděných krytů a okolí z důvodu zamezení narušování krytů kořenovými systémy rostlin. Min. 1 za rok.
- Čištění odvodňovacích zařízení (rigoly, příkopy, odvodňovací žlaby apod.), uličních vpustí a šachet včetně kalových košů od naplaveného materiálu pro zajištění funkčnosti odvodňovacích systémů. Min. 1 za rok nebo dle aktuální potřeby.
- Dlážděné kryty chodníků není vhodné pojíždět těžkými vozidly (nad 3,5 t) a vozidly s pásovým podvozkem mimo sjezdy a místa k tomu určené z důvodu možnosti vzniku trvalých deformací krytu.
- Na asfaltové a dlážděné kryty není vhodné skladovat dlouhodobě těžké materiály, jako je například dřevo, sypké materiály, dlouhodobé odstavení těžkých vozidel apod. Dlouhodobé statické zatížení může způsobit trvalé deformace krytu.
- S ohledem na funkčnost odvodňovacího systému jako celku je nutno žlaby a vpusti pravidelně čistit!